

④ Int. Cl.

H 01 B 7/36
7/00

識別記号

庁内整理番号

7435-5E
A-8222-5E

⑤ 公開 昭和61年(1986)2月14日

審査請求 未請求 (全1頁)

⑥ 考案の名称 ワイヤーハーネス用細径絶縁電線

⑦ 実 願 昭59-109034

⑧ 出 願 昭59(1984)7月20日

⑨ 考 案 者 鈴木 烈 東京都千代田区丸の内2-6-1 古河電気工業株式会社内

⑩ 考 案 者 馬 場 正 明 滋賀県犬上郡豊郷町大字高野瀬380 近江電線株式会社内

⑪ 出 願 人 古河電気工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

⑫ 代 理 人 弁理士 若林 広志

⑬ 実用新案登録請求の範囲

外径1.5mm以下の絶縁被覆の両側面に、その絶縁被覆の地色と異なる色で、外周長の1/4以上の幅を有する間欠的なストライプを印刷してなるワイヤーハーネス用細径絶縁電線。

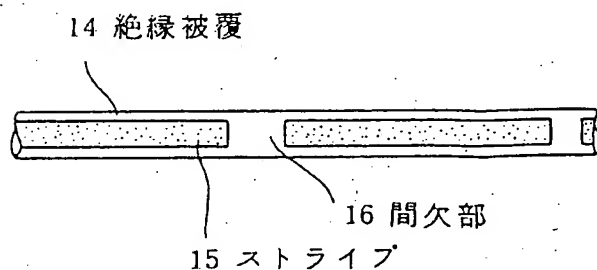
⑭ 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例に係るワイヤーハーネス用細径絶縁電線の側面図、第2図は同電線の

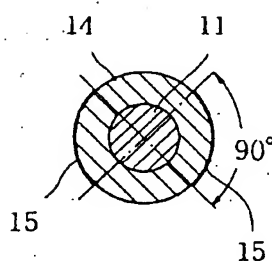
拡大断面図、第3図は従来のワイヤーハーネス用絶縁電線を示す側面図、第4図は同電線の断面図、第5図は本考案の電線のストライプの印刷を電線切断端子圧着工程とタンデムで行う設備の概略構成図である。

11～導体、14～絶縁被覆、15～ストライプ、16～間欠部。

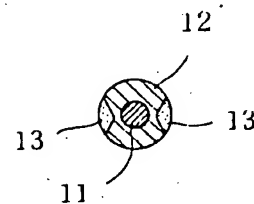
第1図



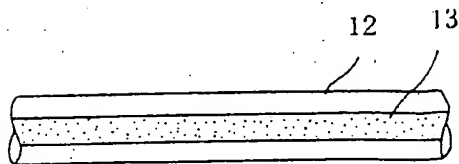
第2図



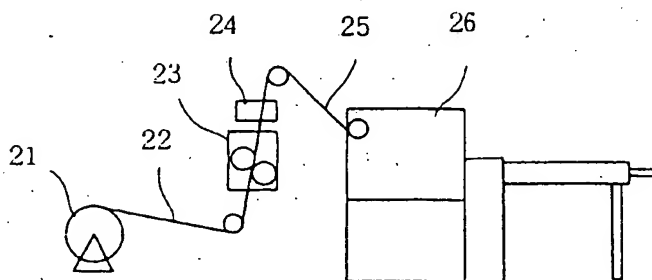
第4図



第3図



第5図



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-24915

⑬ Int.Cl.⁴

H 01 B 7/36
7/00

識別記号

庁内整理番号

7435-5E
A-8222-5E

⑭ 公開 昭和61年(1986)2月14日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ワイヤーハーネス用細径絶縁電線

⑯ 実 願 昭59-109034

⑰ 出 願 昭59(1984)7月20日

⑱ 考 案 者 鈴 木 烈 東京都千代田区丸の内2-6-1 古河電気工業株式会社内

⑲ 考 案 者 馬 場 正 明 滋賀県犬上郡豊郷町大字高野瀬380 近江電線株式会社内

⑳ 出 願 人 古河電気工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 若林 広志

明 細 書

1. 考案の名称 ワイヤーハーネス用細径絶縁電線

2. 実用新案登録請求の範囲

外径1.5 mm以下の絶縁被覆の両側面に、その絶縁被覆の地色と異なる色で、外周長の1/4以上の幅を有する間欠的なストライプを印刷してなるワイヤーハーネス用細径絶縁電線。

3. 考案の詳細な説明

〔技術分野〕

本考案は、自動車用ワイヤーハーネスに用いられる細径絶縁電線に係り、特にその識別手段に関するものである。

〔従来技術とその問題点〕

従来、自動車用ワイヤーハーネスには、撚線導体の外周に塩化ビニル樹脂被覆を設けた塩化ビニル樹脂絶縁電線が使用されている。その外径は、導体サイズが0.3 ~ 1.25 mm²の場合、通常のもので2.0 ~ 2.7 mm、被覆の薄いタイプで1.6 ~ 2.3 mm程度である。ところが最近、ワイヤーハーネス

の小径化・軽量化を目的として、絶縁被覆厚を薄くすることにより外径を1.0 ～1.5 mm程度とした細径絶縁電線が検討されている。また一方では、自動車のエレクトロニクス化の影響で、外径1.5 mm以下の信号線専用の絶縁電線も出てきている。

このような絶縁電線の細径化に伴い問題となるのは個々の電線の識別方法である。

従来、自動車用ワイヤーハーネスに使用される電線は、ハーネス加工、サービス、保全などの際に配線が明確になるように、絶縁被覆の両側面に一定幅のストライプを入れている。第3図および第4図にその一例を示す。11は撚線導体、12は絶縁被覆、13はストライプである。この種の電線は、2台の押出機を用いて、絶縁被覆12とストライプ13を同時に押出成形することにより製造される。一般に、地色（絶縁被覆の色）は黒・白・赤・緑・黄・紫・青・灰・茶・若菜色・桃色の11色、ストライプ色は黒・白・赤・緑・黄・青の6色であり、これらの組み合わせにより50～60種の電線が用いられている。

このような電線では、どちらが地色でどちらがストライプ色かを容易に識別できねばならない。従来はストライプ幅を地色幅より狭くしている（ストライプ幅は外周長の12～20%、角度で42°～72°）ため、両者の識別は容易であるが、電線外径が小さくなるとストライプ幅が極めて細くなり、地色が暗色になるほどストライプ色が識別し難くなるという問題がある。これを回避するためストライプ幅を広くすると、ストライプ幅と地色幅が接近するため、どちらが地色でどちらがストライプ色かが識別できなくなってしまう。

〔問題点の解決手段とその作用〕

本考案は、上記のような従来技術の問題点を解決するため、外径1.5 mm以下のワイヤーハーネス用細径絶縁電線において、絶縁被覆の両側面に、その絶縁被覆の地色と異なる色で、外周長の1/4以上の幅を有する間欠的なストライプを印刷したことを特徴とするものである。

このようにすると、ストライプの幅が広がるのでストライプ色が分かりやすくなると共に、ス

ストライプ中に間欠的に地色が入るので、地色とストライプ色の識別も容易になる。

〔実施例〕

第1図および第2図は本考案のワイヤーハーネス用細径絶縁電線の一実施例を示す。この細径絶縁電線は、導体11の外周に薄肉の絶縁被覆14を断面円形に押出成形し、その絶縁被覆14の両側面にストライプ15を印刷したものである。ストライプ15は、その幅が絶縁被覆14の外周長の1/4より若干広い程度になっており、長手方向に所定のピッチで間欠部16が設けられている。この電線では、地色幅とストライプ幅がほぼ同じになるが、間欠部16の有無で地色かストライプ色かを識別することができる。

ストライプ15の印刷は、絶縁被覆14の押出とタンドムで行ってもよいが、自動車用ワイヤーハーネスの製造工程である電線切断端子圧着の際に行う方が有利である。第5図にその一例を示す。この設備は、ポビン21から引き出した地色絶縁電線22を印刷装置23に通してその表面に間欠的なスト

ライブを印刷し、その後ただちに乾燥装置24に通してストライブを乾燥し、このようにして出来たストライブ印刷電線25を電線切断端子圧着機26に引き入れて電線の計尺切断と端子の圧着を行うものである。

このように、ストライブの印刷を電線切断端子圧着工程とタンデムで行うと、押出工程では色替え頻度が極めて少なくなって稼働率が向上する上、電線切断端子圧着機26に供給する電線の種類も少なくて済み（在庫が少なくて済む）、さらにストライブの色替えは印刷装置23の印刷ロールカセットを交換するだけで行えるので、従来のようにボビン21を交換するよりは極めて簡単である、等の利点がある。

〔考案の効果〕

以上説明したように本考案によれば、1.5 mm以下のワイヤーハーネス用細径絶縁電線において、絶縁被覆の地色とストライブ色とを明確に識別できるようになる利点がある。

4. 図面の簡単な説明

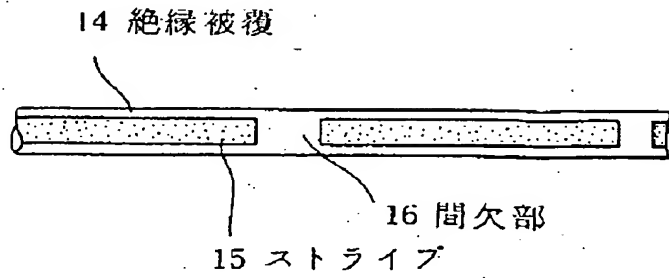
第1図は本考案の一実施例に係るワイヤーハーネス用細径絶縁電線の側面図、第2図は同電線の拡大断面図、第3図は従来のワイヤーハーネス用絶縁電線を示す側面図、第4図は同電線の断面図、第5図は本考案の電線のストライプの印刷を電線切断端子圧着工程とタンデムで行う設備の概略構成図である。

11～導体、14～絶縁被覆、15～ストライプ、16～間欠部。

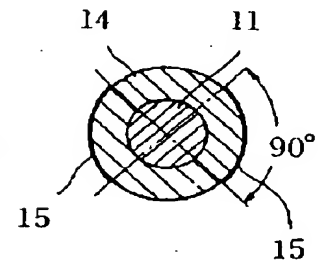
出願人代理人 弁理士 若林広志



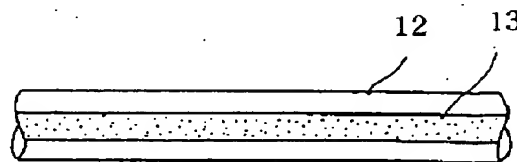
第 1 図



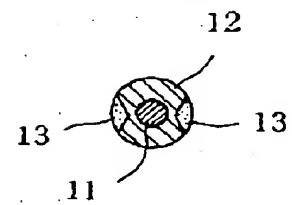
第 2 図



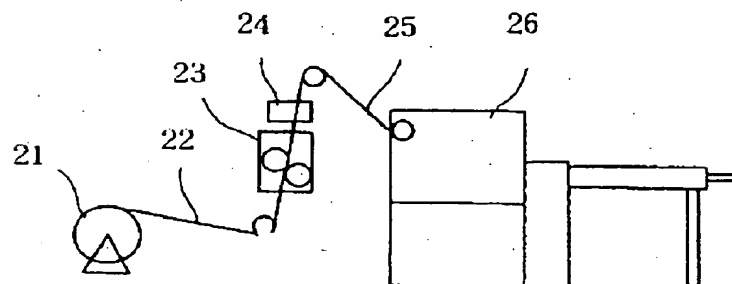
第 3 図



第 4 図



第 5 図



出願人代理人 弁理士 若林 広志